

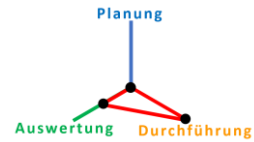
Datum: _____

Station:

„Fallschirmsprung“

Name: _____

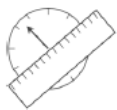
Interpretieren (IN)



Es ist erstaunlich, dass Fallschirme Menschen sicher zum Boden gleiten lassen können. Doch was beeinflusst eigentlich die Sinkzeit?

In dieser Station wollen wir herausfinden, welchen Einfluss das Material und die Größe eines Fallschirms auf die Sinkdauer haben.

Arbeitsauftrag 1:



Nehmt euch die beiden großen Fallschirme aus dem Küchenpapier und aus der Plastiktüte. Lasst zunächst den Fallschirm aus dem Küchenpapier aus einer Höhe von 1,5m fallen und messt die Sinkdauer mit einer Stoppuhr oder einem Smartphone.

Führt den Versuch durch. Notiert die gemessene Sinkdauer. Wiederholt das Ganze für den Fallschirm aus der Plastiktüte:

	Küchenpapier	Plastiktüte
Sinkdauer in Sekunden		

Arbeitsauftrag 2:



Welche Aussage könnt ihr aus diesem Experiment ziehen?

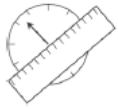
Kreuzt die richtige Aussage an.

- ☐ Das Material des Fallschirms hat einen Einfluss auf die Sinkdauer.
- ☐ Die Größe des Fallschirms hat einen Einfluss auf die Sinkdauer.
- ☐ Das Material und die Größe des Fallschirms haben einen Einfluss auf die Sinkdauer.
- ☐ Aus diesem Experiment lässt sich keine Aussage ziehen.

Arbeitsauftrag 3:

Prüft eure Antwort mit dem Lösungskasten unten auf der Seite.

Arbeitsauftrag 4:



Tragt in die zweite Zeile der folgenden Tabelle eure Messwerte aus Arbeitsauftrag 1 ein.

Nehmt euch nun die kleineren Fallschirme und lasst diese ebenfalls aus einer Höhe von 1,5m fallen.

Führt den Versuch erneut für die beiden verschiedenen Materialien durch und misst die Sinkdauer:

	Küchenpapier	Plastiktüte
Sinkdauer in Sekunden (Aus A1)		
Sinkdauer in Sekunden		

Arbeitsauftrag 5:



Welche weitere Aussage könnt ihr aus dem Vergleich der Sinkdauer aus Aufgabe 1 und 4 ziehen? Kreuzt die richtige Aussage an.

- ☐ Das Material und die Form des Fallschirms haben einen Einfluss auf die Sinkdauer.
- ☐ Die Form des Fallschirms hat einen Einfluss auf die Sinkdauer.
- ☐ Die Größe des Fallschirms hat einen Einfluss auf die Sinkdauer.
- ☐ Aus diesem Experiment lässt sich keine weitere Aussage ziehen.

Das Material des Fallschirms hat einen Einfluss auf die Sinkdauer.

Lösung zu Arbeitsauftrag 3:

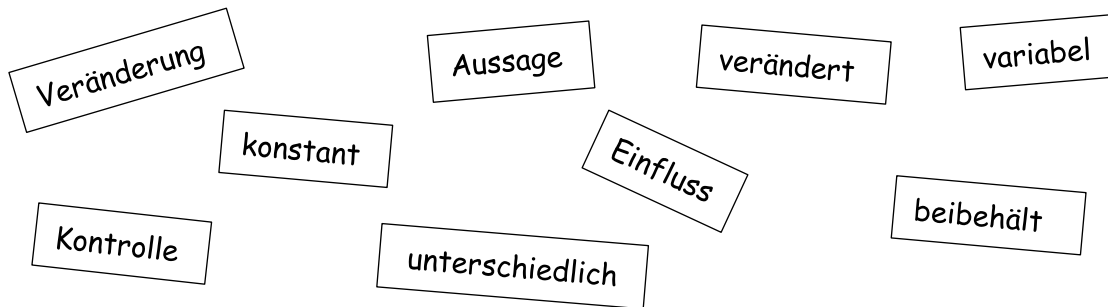
Arbeitsauftrag 6:

Prüft eure Antwort mit Lösungskasten unten auf der Seite.

Arbeitsauftrag 7:

Füllt den Lückentext mit Hilfe der vorgegebenen Wörter aus!

Ihr habt in dieser Station festgestellt, dass ihr bei _____ des Materials des Fallschirms (A1) bzw. der Größe des Fallschirms (A4) eine eindeutige _____ über den _____ dieser auf die Sinkzeit treffen könnt, wenn ihr nur diese _____ und alle anderen _____ haltet. Dieses Vorgehen ist Teil einer speziellen experimentellen Kompetenz, die Variablenkontrollstrategie genannt wird.



Lösung zu Arbeitsauftrag 6:
Die Größe des Fallschirms hat einen Einfluss auf die Sinkdauer.